

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-035454
 (43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.CI. G11B 23/28
 G11B 19/04

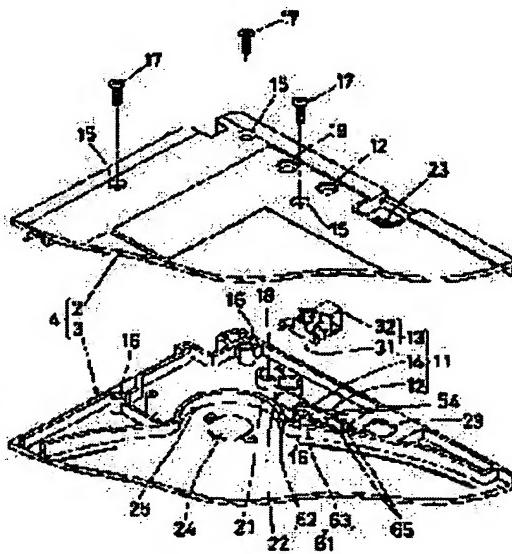
(21)Application number : 07-175726 (71)Applicant : SONY CORP
 (22)Date of filing : 12.07.1995 (72)Inventor : SUGAWARA NORIO

(54) ERRONEOUS RECORDING PREVENTION MECHANISM FOR RECORDING MEDIUM HOUSING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the size by disposing the operating section and detecting section of a member for preventing erroneous recording in parallel in the sliding direction thereof.

SOLUTION: An erroneous recording prevention mechanism 11 for a disc cartridge 1 comprises a hole 12 made through a recording medium housing, i.e., a shell 4, for housing an optical disc in order to indicate whether a data can be recorded on an optical disc, a member 13 for opening/closing the detection hole 12 to determine whether a data can be recorded on an optical disc thus preventing erroneous recording, and an operating window 14 made through the shell 4 in order to slide the member 13. Upper and lower halves 2, 3 are provided with the detection holes 12. An operating section 31 and a detecting section 32 are disposed in parallel in the sliding direction of the member 13. The detecting section 32 is colored to exhibit high optical reflectance.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(10) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-35454

(13) 公開日 平成9年(1997)2月7日

(51) Int.CI⁹
G 11 B 23/28
19/04

類別記号 延内整理番号
601

P.I
G 11 B 23/28
19/04

技術表示箇所
D
601D

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願平7-175728
(22) 出願日 平成7年(1995)7月12日

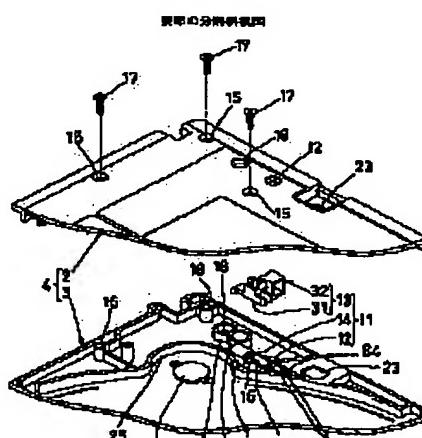
(71) 出願人 000002165
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72) 発明者 管原 長夫
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(74) 代理人 弁理士 吉賀 富士郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 記録媒体収納体の誤記録防止機構

(57) 【要約】

【課題】 誤記録防止部材の操作部と検出部を上記誤記
録防止部材のスライド方向に並列に配置することによ
り、小型化を図る。

【解決手段】 ディスクカートリッジ1の誤記録防止機
構11を、光ディスクを収納する記録媒体収納体として
のシェル4に設けられていて、光ディスクに対する記録
可否の状態の表示を行う記録可否検出孔12と、上記検
出孔12を開閉操作して光ディスクに対する記録可否の
区別を行う誤記録防止部材13と、上記誤記録防止部材
13をスライド操作するためにシェル4に設けられた操作
窓部14とで構成する。記録可否検出孔12を上、下
ハーフ2、3に設ける。誤記録防止部材13を操作部3
1と検出部32とで構成する。上記操作部31と検出部
32を誤記録防止部材13のスライド方向に並列に配置
する。上記検出部32を光反射率の高い色に着色する。



12-記録可否検出孔
13-誤記録防止部材
31-操作部
32-検出部

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録及び再生可能な記録媒体を収納する記録媒体収納体に設けられていて、上記記録媒体に対する記録可否の状態の表示を行う記録可否検出孔と、上記記録媒体収納体にスライド可能に取り付けられていて記録可否検出孔を開閉操作して記録媒体に対する記録可否の区別を行うことにより、上記記録媒体に記録される記録信号の誤記録を防止する誤記録防止部材と、上記誤記録防止部材を操作するために、上記記録媒体収納体に設けられた操作窓部と、を備えている。上記誤記録防止部材は、上記記録媒体収納体の操作窓部に臨む操作部と、記録可否検出孔に臨む検出部とを有し。

上記操作部と検出部は、誤記録防止部材のスライド方向に対して並列に配置されてなる記録媒体収納体の誤記録防止機構。

【請求項 2】 請求項 1において、

上記記録可否検出孔は、上記記録媒体収納体の上、下面を貫通して設けられてなる記録媒体収納体の誤記録防止機構。

【請求項 3】 請求項 1において、

上記検出部材は、上記操作部材よりも光反射率の高い色に着色されてなる記録媒体収納体の誤記録防止機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術】本発明は、光磁気ディスク、光ディスク等の記録及び／又は再生可能な記録媒体を収納する記録媒体収納体の誤記録防止機構に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、光磁気ディスク、光ディスク等の記録及び／又は再生可能な記録媒体を収納する記録媒体収納体であるディスクカートリッジ等の誤記録防止機構は、ディスクカートリッジを構成する上、下ハーフのコーナー部近傍に記録可否検出孔を設け、この検出孔に対して誤記録防止部材をハーフ内面側においてスライド。

(摺動)させて開閉操作することにより、光ディスク等の記録媒体に記録される情報信号の誤記録及び誤消去を防止している。

【0003】このような記録媒体収納体の誤記録防止機構は、例えば図10に示すように、ディスクカートリッジ101において適用される。

【0004】このディスクカートリッジ101は、合成樹脂を例えモールド成形して形成された平板な方形形状をなす上、下ハーフ102、103を互いに突き合わせねじ104～104等により結合して、記録媒体収納体としてのシェル105を構成している。

【0005】誤記録防止機構は、下ハーフ103内側に設けられた立ち上がり周壁106、107間に誤記録防止部材108を挿入して上記周壁内においてスライド移動可能となし、該誤記録防止部材108で上ハーフ10

2に設けられている記録可否検出孔109を開閉操作することによってディスクの記録可否を決定するようになしている。

【0006】図11～図12は、従来の誤記録防止機構111の断面図である。

【0007】上述したように、誤記録防止機構111は、記録媒体収納体としてのシェル105に設けられていて、記録媒体としてのディスクに対する記録可否の状態の表示を行う記録可否検出孔109と、上記記録可否検出孔109を開閉操作してディスクに対する記録可否の区別を行うことにより、上記ディスクに記録される記録信号の誤記録を防止する誤記録防止部材108と、上記誤記録防止部材108を操作するために、上記下シェル103に設けられた操作窓部110を備えている。

【0008】上記記録可否検出孔109は、シェル105を構成する上、下ハーフ102、103のいずれか一方のハーフ(図11～12では上ハーフ102)に形成され、操作窓部110は、他方のハーフ(図11～12では下ハーフ103)に形成されている。

【0009】上記誤記録防止部材108は、上記記録可否検出孔109に臨む検出部108aと、上記操作窓部110に臨む操作部108bとを有して、これら検出部108aと操作部108bは、誤記録防止部材108のスライド方向に直列に配置されている。

【0010】上記検出部108aと操作部108bは、プラスチックで一體に形成されていて、上記シェル105の色とは異なる色で、これよりも彩度が高く、明度の低い赤や青等の色に着色されている。

【0011】そして、図11に示したように、上記誤記録防止部材108の操作部108bによる操作窓部110の閉塞を解除した状態(開放状態)にすると、上記操作部108bと一體に形成されている検出部108aによる記録可否検出孔109の閉塞も解除された状態(開放状態)になる。

【0012】また、図12に示したように、操作部108bを図11の右方にスライド移動させて、操作部108bで操作窓部110を閉じた状態にすると、該操作窓部110に操作部108bが臨み、該操作部108bの色が上記操作窓部110に表示されるとともに、上記検出部108aで記録可否検出孔109が閉塞される。

【0013】そして、上記検出部108aで記録可否検出孔109を開塞した状態でディスクカートリッジ1を記録再生装置に装着すると、上記記録再生装置に設けたメカ式センサのピンが、上記検出部に当接して押し下げられ、上記記録可否検出孔が閉塞されていることを検出し、これにより記録可能又は不可能を検出するようになっている。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来の誤記録防止機構111には次に述べるような問題点があ

った。

【0015】(1) 誤記録防止部材108のスライド方向に対して、操作窓部110に臨む操作部108bと、記録可否検出孔109に臨む検出部108aが直列に形成されているために、上記誤記録防止部材108の形状は、スライド方向に長い長方形の箱状となっており、誤記録防止部材108は、上、下ハーフ102、103により構成されたシェル105内でかなり大きな容積を占有していた。

【0016】このため、カートリッジ全体の小型、軽量化が困難となったり、記録媒体の品種判別検出孔やジューケーボックス内でのカートリッジ入れ換えのためのグリップホールの形成が困難となる等の設計、又はデザインをするうえでの障害になっていた。

【0017】(2) 記録可否検出孔109が、上、下ハーフ102、103のどちらか一方のハーフにしか形成されておらず(上、下ハーフ102、103を貫通していない)、また、誤記録防止部材108が赤等の光反射率の低い色に着色されているため、記録再生装置での記録可否の検出手段としては、透過型、反射型等の光学式センサは使用できず、メカ式センサのみしか使用できないといった記録再生装置を設計するうえでの障害にもなっていた。

【0018】本発明は上記従来の問題点を解決し、誤記録防止機構の小型軽量化はもとより、カートリッジ全体の小型軽量化を可能としながら設計の自由度が高く、低成本の誤記録防止機構を提供することを目的としてなされたものである。

【0019】

【課題を解決するための手段】本発明は、記録及び再生可能な記録媒体を収納する記録媒体収納体に設けられていて、上記記録媒体に対する記録可否の状態の表示を行う記録可否検出孔と、上記記録媒体収納体にスライド可能に取り付けられていて記録可否検出孔を開閉操作して記録媒体に対する記録可否の区別を行うことにより、上記記録媒体に記録される記録信号の誤記録を防止する誤記録防止部材と、上記誤記録防止部材を操作するために、上記記録媒体収納体に設けられた操作窓部とを備えた記録媒体収納体の誤記録防止機構において、上記誤記録防止部材を、上記記録媒体収納体の操作窓部に臨む操作部と、記録可否検出孔に臨む検出部とで構成するとともに、上記操作部と検出部を、誤記録防止部材のスライド方向に並列に配置することにより、誤記録防止部材が、そのスライド方向に細長い形状になるのを防止した。

【0020】また、本発明は、記録可否検出孔を、シェルを貫通するように、上、下ハーフに設けるとともに、上記誤記録防止部材を光反射率の高い白色系の色に着色することにより、透過型あるいは反射型の光学式センサの使用を可能にした。

【0021】

【発明の実施の形態】次に本発明を図1～図9を参照して説明する。

【0022】本実施例においては、本発明に係る記録媒体収納体の誤記録防止機構を光ディスク、光磁気ディスク等の記録及び/又は再生可能な記録媒体を収納する記録媒体収納体であるディスクカートリッジに適用した場合について説明する。

【0023】図1は、本発明の誤記録防止機構を施したディスクカートリッジ1の斜視図である。

【0024】このディスクカートリッジ1は、合成樹脂を例えモールド成形して形成された平板な方形形状をなす上下ハーフ2、3を互いに突き合わせネジ止め等により結合して記録媒体収納体としてのシェル4を構成し、該シェル4に、ディスク状の記録媒体、例え追記記録可能な光ディスク(以下単にディスクという)5を回転可能に収納してなる。そして、上、下ハーフ2、3には上記ディスク5の中心位置に対抗してクランプ機構が挿入される中心孔6と、ディスク5の半径方向にこのディスク5に書き込み及び/又は読み取りを行うピックアップ装置が臨む長方形形状の開口部7とが設けられている。

【0025】上記シェル4の表面側には、上記中心孔6及び開口部7を開閉する略断面コ字状のスライドシャッターポジションが配置されている。

【0026】このように構成されたディスクカートリッジ1を記録再生装置に装着すると上記スライドシャッターのロック機構が解除されて、このスライドシャッターが上記開口部7及び中心孔6を開放し、シェル4内に収納されたディスク5を回転駆動するクランプ機構がディスク5をクランプして回転駆動可能となすとともに、上記開口部7からピックアップ装置が臨むことにより、このディスク5に書き込み及び/又は読み出し操作を可能となしている。

【0027】上述のディスクカートリッジ1において、収納されるディスク5への誤記録防止機構11は、上記ディスク5の各面に対応して、シェル4の一端側面コーナー部近傍にそれぞれ設けられている。

【0028】上記誤記録防止機構11は、ハーフ内側に設けられた立ち上がり周壁に収納される誤記録防止部材を上記周壁においてスライド移動可能なし、ハーフに設けられる記録可否検出孔を開閉操作することによってディスクの記録可否を決定するようになっている。

【0029】図2は、誤記録防止機構11の分解斜視図である。

【0030】上記誤記録防止機構11は、記録及び再生可能な記録媒体としての光ディスクを収納する記録媒体収納体としてのシェル4に設けられていて、上記光ディスクに対する記録可否の状態の表示を行う記録可否検出孔12と、該記録可否検出孔12を開閉操作して光ディスクに対する記録可否の区別を行うことにより、上記光

ディスクに記録される記録信号の誤記録を防止する誤記録防止部材13と、該誤記録防止部材13をスライド操作するために、上記シェル4に設けられた操作窓部14とからなっている。

【0031】上記記録可否検出孔12は、上記シェル4を構成する上、下ハーフ2、3にそれぞれ設けられていて、これら上、下ハーフ2、3を重ね合わせて、上、下ハーフ2、3に設けたねじ螺合部15、16をねじ17で結合したときに、互いに対向して、シェル4の上、下面を直角に貫通するようになっている。また、上記操作窓部14は下ハーフ3に設けられている。

【0032】なお、上記誤記録防止機構11の操作窓部14側には、ディスクカートリッジのA、B面の検出を行うためのA面検出孔18が下ハーフ3に形成され、内部に収納される光ディスク7の品種判別を行うための品種判別検出孔19が上ハーフ2に形成されているとともに、上記これら各検出孔18、19を隔着するための各円形リブ21、22が上、下ハーフ2、3に形成されている。

【0033】さらに、上記A面および品種判別検出孔18、19と上記記録可否検出孔12を挟んで反対側には、ジャュークボックス内のカートリッジの入れ換えに使用されるグリッパーホール23が上、下ハーフ2、3に形成されており、内部に収納される光ディスクの外周部にあたる位置には、ディスク支持部材24が設けられ、その周囲には半円形リブ25が形成されている。

【0034】次に、誤記録防止部材11について説明する。

【0035】図3に示したように、誤記録防止部材11は、上記操作窓部14に臨む操作部31と、上記記録可否検出孔12に臨む検出部32を備えている。

【0036】上記操作部31は、前面板41と、該前面板41の両端部に互いに平行に設けられた第1、第2。

(左、右)側面板42、43と、これら第1、第2の側面板42、43の先端部間に跨って設けられた後面板44とによって、上方に向かって開口する筐体状に形成されている。

【0037】上記前面板41は、上記第1、第2の側面板42、43と反対側に伸びる操作片45を下端部に有しており、上記操作窓部14から下ハーフ3の外方に臨むようになっているとともに、先端には上記操作窓部14から突出する方向に伸びるスライド操作用の指樹部46が設けられている。

【0038】また、上記第1、第2の側面板42、43の先端側には、これら側面板42、43に連続する舌片状の弹性片47が設けられているとともに、該舌片状の弹性片47の自由端側の外側面には、上記側面板42、43の外側面よりも外側に突出するストップー用の突起48が設けられている。

【0039】次に、検出部32について説明する。上記

検出部32は、第3、第4の側面板51、52と、これら側面板51、52の上端に設けられた上面板53と、上記側面板51、52の下端に設けられた下面板54と、上記の各部位を結合する端面板55とによって先端方向が開口する筐体状に形成されている。

【0040】そして、上記第3の側面板51と、上記操作部31の第2の側面板43の上端部間に跨って設けられた結合片56によって、上記操作部31と上記検出部32が結合された状態で、かつ光反射率の高い白色等に着色されたプラスチックによって、上記誤記録防止部材11は、一体的に形成されている。

【0041】上記誤記録防止部材11は、上、下ハーフ2、3の間に設けられた誤記録防止部材取付部にスライド可能に取り付けられる。図2に示すように、上記誤記録防止部材取付部61は、上記上、下ハーフ2、3の内面に、上記操作部31の第1、第2の側面板42、43を挟む一対のスライドガイド壁62、63を立設することにより形成されている。

【0042】上記一对のスライドガイド壁62、63は対向面に、上記操作部31の第1、第2の側面板42、43に設けた弹性片47のストップー用の突起48が嵌合する第1の位置決め用の溝部64と、第2の位置決め用の溝部65を有している。

【0043】次に、作用について説明する。

【0044】上記ストップー用の突起48が上記第1の位置決め用の溝部64に嵌合した状態においては、図4～6に示したように、上記操作部31の操作片45は、下ハーフ3に設けた操作窓部14を開塞するとともに、上記検出部32は、上記操作部31の外側位置において、上、下ハーフ2、3に設けた記録可否検出孔12、12を開塞する。

【0045】次に、図4に示した状態から、上記操作片45の端部に設けた指樹部46に指先を掛けるなどして、操作片45を図4の右方にスライドさせ、上記ストップー用の突起48を第2の位置決め用の溝部65に嵌合させた状態にすると、図7～9に示したように、操作片45による操作窓部14の閉塞は解除されて開放されるとともに、検出部32による上、下ハーフ2、3の記録可否検出孔12、12の閉塞を解除されて開放されるのである。

【0046】実施例の誤記録防止機構11は、上述のような構成であり、誤記録防止部材11のスライド方向に対して操作部31と検出部32を並行に配置するとともに、上記操作部31の外側に検出部32を配置した。

【0047】従って、誤記録防止部材のスライド方向に操作部と検出部を直列に配置する場合のように、誤記録防止部材がスライド方向に長くなるのを防止し、誤記録防止部材をコンパクトにことができる。

【0048】また、検出部32による上、下ハーフ2、3の記録可否検出孔12、12の閉塞を解除した状態に

おいて、上記記録可否検出孔 12, 12 は、シェル 4 の上、下面を貫通するので、メカ式センサはもとより、透過型光学式センサを使用して、記録可否検出孔 12, 12 の開閉を検出することが可能になるのである。

【0049】また、検出部 31 は光反射率の高い白色等の色に着色されているので、反射型光学式センサを使用しても、記録可否検出孔 12, 12 の開閉を検出することができる。

【0050】なお、実施例では、本発明の誤記録防止機構をディスクカートリッジに適用した場合について説明したが、テープカートリッジその他のものに適用することができる。

【0051】

【発明の効果】本発明の記録媒体収納体の誤記録防止機構には次に述べるような効果がある。

【0052】(1) 請求項 1 の発明は、誤記録防止部材を構成する操作部と検出部をスライド方向に対して並列に配置したので、

(イ) 誤記録防止機構を設けようとする箇所の周辺部に、各種の検出孔や各種のリブがあり、誤記録防止機構を形成するスペースが狭いときでも、設計の自由度が高くなる。

【0053】(ロ) 誤記録防止部材を小型、軽量で一體に形成することができるので、ディスクカートリッジ全体の小型、軽量化を可能となり、コストダウンが達成できる。

【0054】(ハ) 記録可否検出孔と操作窓部の位置のレイアウトが自由にできるので、デザインの自由度が高くなる。

【0055】(2) 請求項 2 の発明は、請求項 1 の誤記録防止機構において、記録可否検出孔を、記録媒体収納体の上、下面を貫通して設けたので、上記(1)の効果の外に、メカ式センサはもとより、透過型光学式センサ

を使用して記録可否検出孔の開閉を検出することができる。

【0056】(3) 請求項 3 の発明は、請求項 1 の誤記録防止機構において、検出部を光反射率の高い白色等に着色したので上記(1)の効果の外に、メカ式センサはもとより、反射型光学式センサを使用して記録可否検出孔の開閉を検出することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ディスクカートリッジの斜視図。

【図2】要部の分解斜視図。

【図3】誤記録防止部材の斜視図。

【図4】記録可否検出孔が閉塞されている状態の要部平面図。

【図5】図4のA-A線断面図。

【図6】図4のB-B線断面図。

【図7】記録可否検出孔が開放されている状態の平面図。

【図8】図7のA-A線断面図。

【図9】図7のB-B線断面図。

【図10】従来例の斜視図。

【図11】従来例の断面図(閉塞状態)。

【図12】従来例の断面図(開放状態)。

【符号の説明】

1…ディスクカートリッジ

2, 3…上、下ハーフ

4…記録媒体収納体(シェル)

11…誤記録防止機構

12…記録可否検出孔

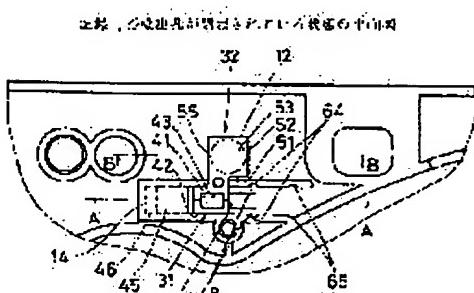
13…誤記録防止部材

14…操作窓部

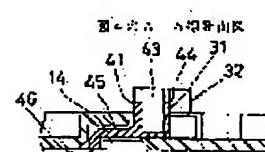
31…操作部

32…検出部

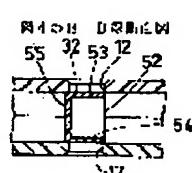
【図4】



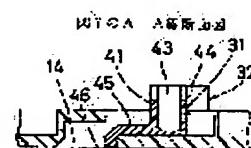
【図5】



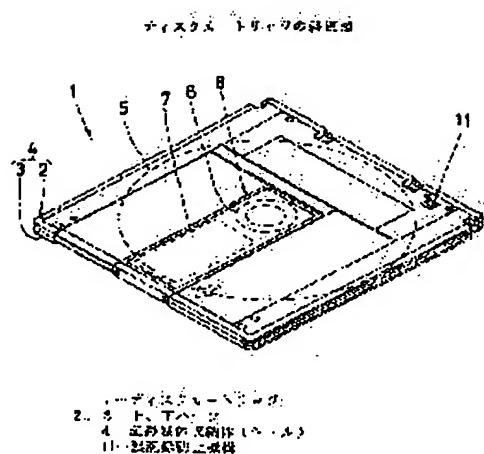
【図6】



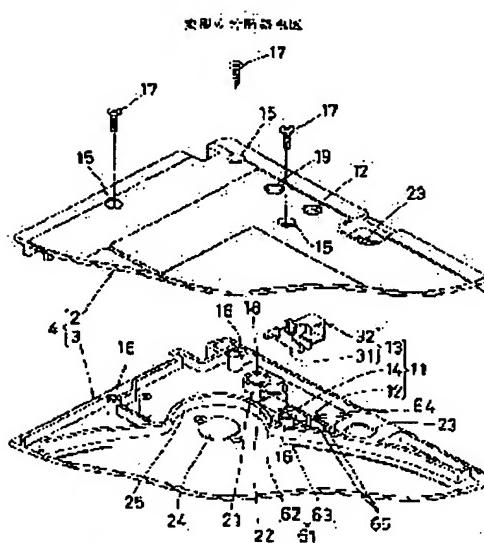
【図8】



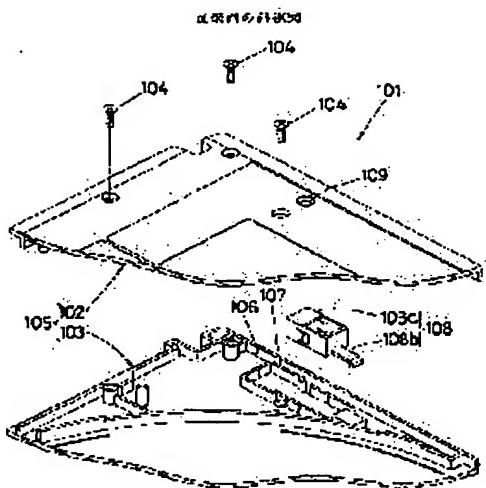
[図1]



[図2]



[1 0]



【图 12】

